

TİBİA DİAFİZLERİNİN İNFEKTE OLMAYAN PSÖDARTROZLARI VE TEDAVİLERİ

Prof. Dr. M. Alp GÖKSAN

Ö Z E T

Çalışmada tibia diafizi psödartrozlarındaki tedavi metodları ve prensipleri incelenmiştir. Bundan başka, tibia psödartrozu nedeniyle ameliyat edilen ve kemik şifası sağlanan 51 vakalık bir seride, çeşitli ameliyat metodlarından sonra, aktif hareket eksersizlerine izin verilecek kadar kemik kaynamasının oluşması için geçen süre araştırılmıştır. Araştırmanın vardığı sonuç, bu sürenin stabil osteosentezlerde en kısa olduğunu (3 ay), osteosentezler ve kemik greflerinin birlikte uygulandığı vakalarda 4 ay, diğer metodlarda 6 ay ve sadece kemik grefi uygulanan vakalarda 6,5 ay olduğunu ortaya koymuştur.

Tibia diafizi psödartrozları ve getirdiği tedavi sorunları hakkında tıp literatüründe yerleşmiş ve klasikleşmiş tedavi metodları bulunmaktadır (1, 2, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15). Daha önceki bir çalışmamızda, psödartrozlarla ilgili, ayrıntılı genel bilgiler vermiştik (5). Bunların tekrarından kaçınarak, tibia diafizi psödartrozlarının tedavilerini inceleyeceğim.

Ortopedik açıdan, tibia diafizi psödartrozlarının aşağıdaki şekilde sınıflanmasını öneririm :

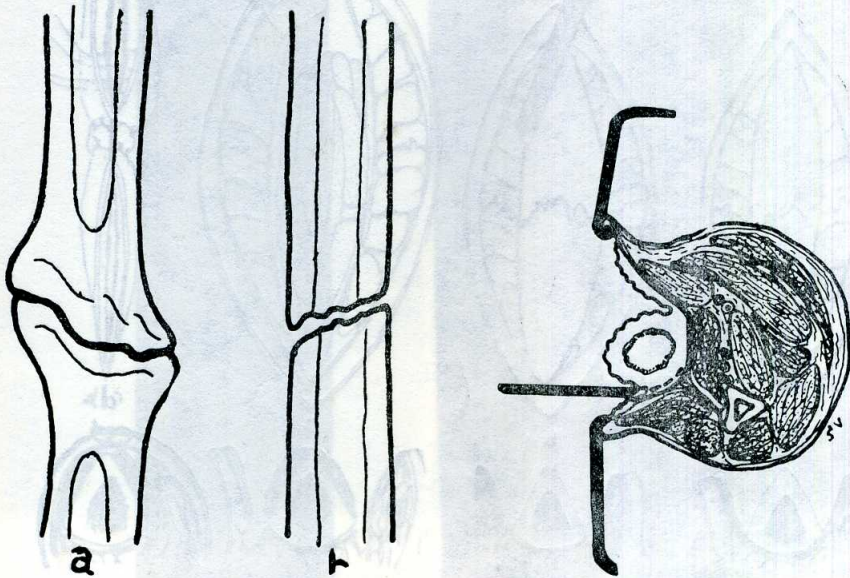
- A. infekte olmayan psödartrozlar.
- B. Evvelce infeksiyon geçirmiş, halen aktif infeksiyon olmayan (kapalı) psödartrozlar.
- C. infekte (açık) psödartrozlar.
- D. Defekt psödartrozları.

Sınıflamadaki her grubun tedavi sorunları ve prensipleri, birbirine oranla önemli farklar gösterir. Bildirimde incelenecek olan, infekte olmayan psödartrozlardır. Ortopedik görüşle, bu gruptaki psödartrozları ikiye ayırmak uygundur (12, 14) :

1. Klasik, fil ayağı görünümünde, reaktif, fragmanların kan dolaşımı iyi olan psödartrozlar (Şekil : 1 a).

2. Reaksiyonsuz, atrofik, avasküler psödartrozlar (Şekil : 1 b). Reaktif psödartrozların % 85-90 kadarı, konservatif tedavi sonucu gelişen psödartrozlardır. Radyolojik ve morfolojik olarak, fil ayağı şeklinde bir yayılma gösteren bu psödartroz tipinde, fragmanlar arasındaki skleroz görünümlü alan, ölü, dolaşımı azalmış veya kaybolmuş kemik dokusu değildir. Bu sklerotik alanı oluşturan, kan dolaşımı gayet iyi fragmanların uçlarından gelişen ve konsolidasyona varamayan, kallus dokusudur. Konsolidasyonun gelişmemesi, Küntscher'in açık ve seçik olarak ortaya koyduğu gibi, fragmanlar arasındaki stabilite yetersizliğinden oluşan multipl refraktürler nedenindedir. Stabil, veya başka bir deyimle, mutlak tespit yapılsa, arada bulunan sklerotik alandaki bağ ve yer yer kırıkardan oluşan preformativ dokular, kondral veya desmal kallus (ossifikasyon) yolundan, çabukça bir süre içinde, sekonder kemik şifasına, konsolidasyona, döner (6, 7). Mutlak tespit, stabil osteosentezlerle sağlanır. Teorik olarak, çok uzun sürecek konservatif (alçılı veya benzeri) tesbitlerle de, kemiksel kaynama sağlanabilirse de, pratikte bu yol, sakıncaları nedeniyle, pek uygulanmaz.

Tibia diafizinin reaktif psödartrozlarında tedavi prensiplerini şu şekilde önerebiliriz :



Şekil : 1 — (Müter'den) — 2 : (Şekil : 2 — (Rütt'den)

a. Fragmanların arasındaki reaktif dokunun rezeksiyonu gereksizdir ve hatta zararlı olabilir.

b. Kemik grefleri kullanılarak kemik kaynamasını uyarmak gerekmez.

c. Kemiksel kaynama için mutlak stabilizasyonu sağlayacak stabil bir osteosentez (KÜNTSCHER veya AO ve benzeri metodlar) gerekli ve yeterlidir.

Reaksiyonsuz, atrofik ve avasküler psödartrozlarda, radyolojik olarak saptandığı gibi, fragmanlarda ve fragmanlar arasında, bir konsolidasyona erişecek reaktif hiç bir olay yoktur, fragman uçlarında kan dolaşımı ya tamamen kesilmiş veya bir regenerasyona yetenek tanımayacak derecede azalmıştır.

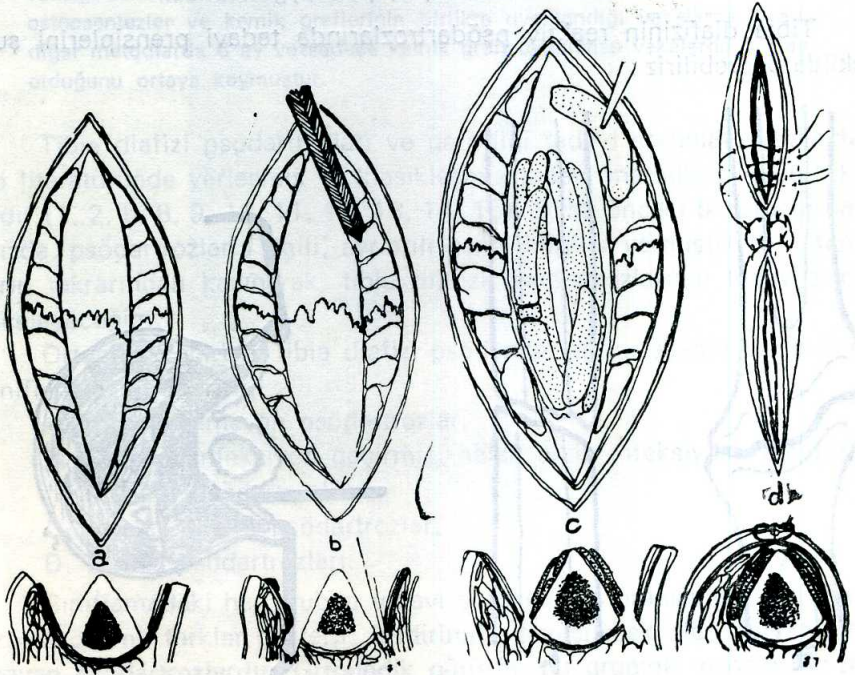
Tibia diafizinin reaksiyonsuz psödartrozlarında tedavi olarak şunları önerebiliriz :

a. interpozisyon yapan avasküler dokunun rezeksiyonu.

b. Yaygın bir dekortikasyon (1/2, 1/3 ve hatta 2/3 oranında).

c. Kemik grefleri.

d. Stabil osteosentez.



Şekil : 3 — (Charnley'den)

e. Gerekirse fibula kısaltma osteotomileri.

f. Bunların kombinasyonu.

Tibia diafizi psödartrozlarında diğer bir sorun, "psödartroz" teşhisinin konmasıdır. Evvelki bir araştırmamızda belirttiğimiz gibi, bir psödartrozun patolojik anatomik yönden yerleşmesi, artık konservatif tedavi ile konsolidasyonun beklenemeyeceği bir devreye varması için geçecek süre, 2-5 sene arasındadır. Daha evvel ancak bir kaynama gecikmesinden bahsedilebilir. Fakat, psödartrozun kesinleşmesi için gerekli süreyi beklemek, hastanın şifası yönünden çok sakıncalı olabilir. Bu nedenle, prognozu bir psödartroz gösteren vakalarda, psödartroz yerleşmeden de tedavisi başlanmalıdır. Tedavi indikasyonunda, ortopedistin tecrübesi, bilgisi, prognozun saptanmasında objektif bulguların erken ve iyi değerlendirilmesi çok önemlidir.

R. JUDET'in 1924 - 1925 yıllarında prensiplerini verdiği, FORBES ve CHARNLEY'in modifikasyonları şeklinde uyguladığını kabul ettiğimiz dekortikasyon metodu, atrofik psödartrozlarda çok başarılı olur (Şekil 2, Şekil 3 a, b, c, d.) (3, 4, 12, 13).

Tibia diafizinin atrofik psödartrozlarında tercih edilen tedavi, genellikle kombine metodlardır. Kemik yongalanması, BECK forajı, frag-



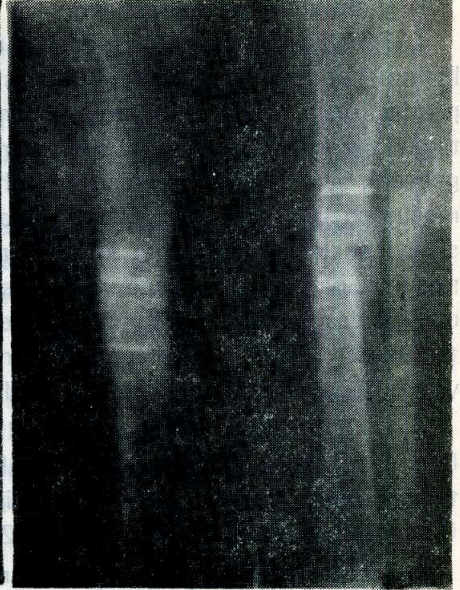
Resim : 1 — H.A.B. (1)



Resim : 2 — H.A.B. (2)



Resim : 3 — H.A.B. (3)



Resim : 4 — H.A.B. (4)

manların kemik eksenini yönünde testere ile yarılmaları gibi girişimler, günümüzde yetersiz sayılmış ve yerlerini daha iyi sonuç veren metodlara bırakmıştır (1, 5, 9, 12, 13).

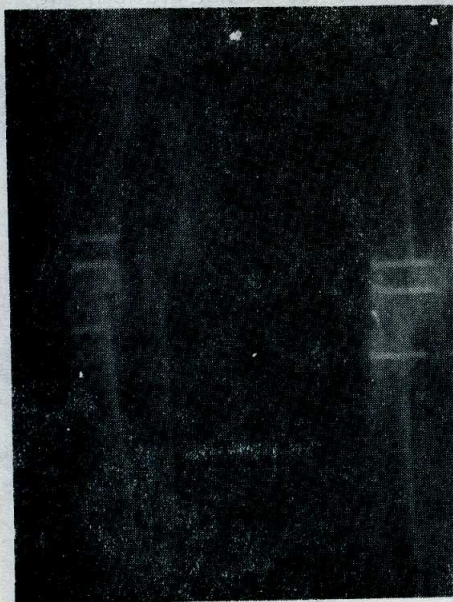
Klinikte tibia diafizinin infekte olmayan psödartrozları nedeniyle yapılan operatif tedavi metodları ve sonuçlarını araştırdım. Bunları bildirmek isterim.

I. Materyel ve Metod :

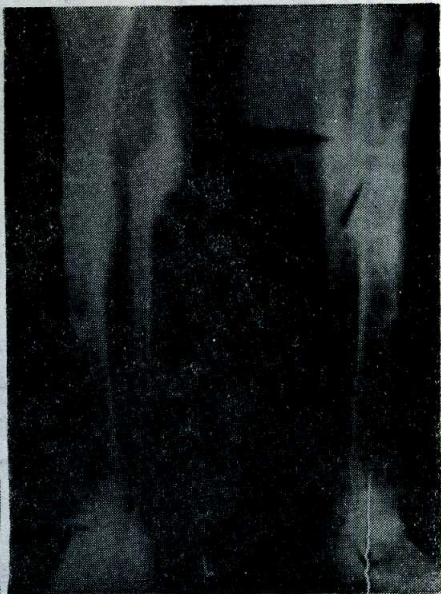
Araştırma materyeli, İst. Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde veya özel vakalarımızdan, 1955-1973 yılları içinde, tibia diafizinde infekte olmayan psödartroz nedeniyle ameliyatla tedavi görmüş, post operatif infeksiyon da görülmeden şifa varmış 51 hastadan oluşmaktadır. Bu vakalarda uygulanan ameliyat metodları ve sonuçlar bildirilecektir.

II. Bulgular :

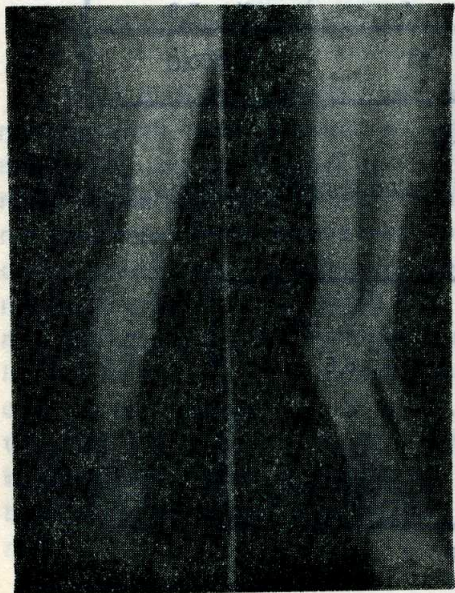
Vakaların yaşları 16-72 arasındadır. Kırık ile psödartroz olarak değerlendirilen durum arasında geçen süre, 5 ay ile 18 ay veya daha fazla bir zaman içinde değişmektedir.



Resim : 5 — H.A.B. (5)



Resim : 6 — H.A.B. (6)



Resim : 7 — S.O. (1)



Resim : 8 — S.O. (2)

Vakalarımızda uygulanan metodlar, genellikle kombine metodlardır. Operativ tedavilerde ana prensip olarak, reaktif psödartrozlarda

stabil osteosentezler, atrofik psödartrozlarda ise kemik grefleri, diğer bazı metodlarla da kombine edilerek, birbirinden ayrılmaktadır. Bu iki tedavi prensibinin birbiriyle kombine edildiği vakalar ve diğer tedavi metodları göz önüne alınarak, vakalarımız 4 grup altında toplanmıştır :

1. Osteosentez.
2. Kemik grefler.
3. Osteosentez, kemik grefler.
4. Diğer metodlar.

51 vakanın, bu ameliyat prensiplerine göre ayırımı tablo 1 de bulunmaktadır.

	Vaka sayısı	vaka oranı %
Osteosentezler	20	% 39,4
Kemik grefleri	19	% 37,2
Osteosentez, kemik grefleri	8	% 15,6
Diğer metodlar	4	% 7,8
TOPLAM	51	% 100,0

TABLO : 1

Bu 4 gruptaki 51 vakanın ameliyattan sonraki ortalama alçılı tesbit süresi, tablo 2 de gösterilmiştir.

Osteosentezler	3 ay
Kemik grefleri	6,5 ay
Osteosentez, kemik grefleri	4 ay
Diğer metodlar	6 ay

TABLO : 2

Alçılı tesbit süresinin sonunda, aktif hareket eksersizlerine yetecek bir kemik kaynaması sağlanmış, bacağın tam yüklenmesi ise daha uzun bir zamanı gerektirmiştir.



Resim : 9 — S.Ö. (3)



Resim : 10 — N.Ş. (1)

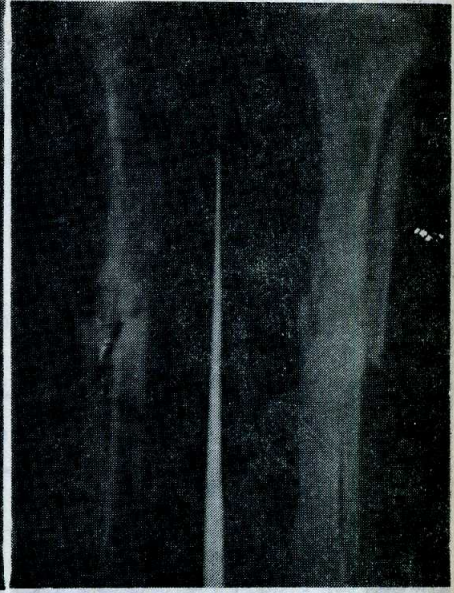
III. Tartışma ve Sonuç :

Tibia diafizinin infekte olmayan psödartrozlarında, kemik kaynamasının alçılı tesbiti gerektirmeyecek, aktif ekzersizler veya tam olmayan belli bir yüklenmeye izin verecek bir safhaya varması için gereken zaman sürelerini karşılaştırırsak, stabil osteosentezlerde bu sürenin daha kısa olduğu ortaya çıkar. Ancak, bu sonuca bakarak, bir tibia diafizi psödartrozunda tercih edilecek metodun osteosentez olması gerektiği yargısına varmak, hatalı olur. Psödartroz tipi, bazı vakalarda kemik grefleri veya diğer metodların uygulanması indikasyonunu zorunlu kılar ve böylece kesin kemik kaynaması, sakınılmaz bir şekilde gecikir. Araştırmamızın vardığı sonuç, psödartroz tedavisinde stabil osteosentez uygulama indikasyon ve yeteneği varsa, kaynama süresinin kısılacağıdır. Ancak bu sonuç da, kemik greflerinin osteosentezlerle birlikte kullanılmasını gerektirecek vakaların olmadığı anlamına gelmez.

Reaktiv psödartrozlarda, stabil osteosentez olarak yapılan KÜNTSCHER metodu uygulamasından sonra, alçılı tesbitler gereksiz olabilir. Bizim materyelimizde de, hiç alçı kullanmadığımız veya 2-4 hafta gibi kısa bir alçılı devre olan vakalar vardır. Bu gerçek, KÜNT-



Resim : 11 — N.Ş. (2)



Resim : 12 — N.Ş. (3)

SCHER osteosentezinin üstünlüğü sonucuna varır. Fakat gene unutmamak gerekir ki, KÜNTSCHER osteosentezi, her tibia diafizi psödartrozunda optimal bir indikasyon metodu değildir.

Bir tibia diafizi psödartrozunda, mevcut durumun iyi değerlendirilerek, tedavi metodunun ona göre seçilmesi gerekir. 51 vakamızda sağlanan kemik şifası, böyle bir tutumla başarıya varılacağını bir kere daha ortaya koymuştur.

Tibia diafizi psödartrozlarında ameliyatla tedavi örneklerini, röntgen resimleri ile sunuyorum. Bildirim sırasında, 14 vakanın 62 röntgen resimlerini vermeme rağmen, burada, baskı ile ilgili teknik nedenlerden, ancak 3 vaka 13 röntgen resmi ile sunulacaktır.

H.A.B., 38 yaşında. Sol tibia diafizi disloke, reaktiv psödartrozu (Resim 1). Repozisyon, kemik gref ve 3 vida ile osteosentez yapıldı (Resim 2). Ameliyattan 2 ay (Resim 3), 4 ay (resim 4) ve 5,5 ay (Resim 5) sonra çekilen röntgenlerde kemik kaynaması izlenebiliyor. Ameliyattan 18 ay (Resim 6) sonra çekilen röntgende ise, kaynamanın tam olduğu saptandı.

S.O., 42 yaşında. Sol tibia kırığı nedeniyle, allo loco, 2 atipik vida ile osteosentez yapılmış, 7 aydır kaynama yok, kırık disloke (Re-

sim 7). Osteosentezden sonra yerleşen bu reaktif psödartrözde, vidalar çıkarıldı, dekortikasyon, repozisyon ve kemik greft uygulandı (Resim 8). Ameliyattan 11 ay sonra, tam kemik kaynaması saptandı (Resim 9).

N.Ş., 49 yaşında. Sol tibia kırığı nedeniyle, AO plak-vida osteosentezi yapılmış. 6 ay içinde hiç bir kaynama yok, fragmanlarda dislocatio ad axim cum distractionem, vidalar ve plakta ayrılma görülüyor (Resim 10). Bu atrofik psödartröz tipine, ara dokunun rezeksiyonu, plak ve vidaların çıkarılması, kemik grefti uygulandı (Resim 11). Ameliyattan 4 ay sonra iyi bir kaynamanın başladığı (Resim 12), 8 ay sonra ise tam kaynama saptandı (Resim 13).

S U M M A R Y

The treatment of tibial shaft non-unions without infection.

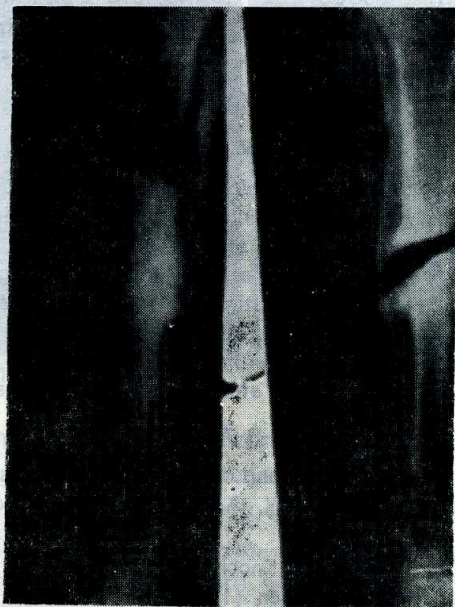
In this paper the methods and principles of treatment for the non-unions of the tibial shaft without infection are studied.

In a series of 51 cases, the time elapsed for the healing, good enough to permit active motion exercises is investigated. The results of various methods of treatment are compared. The results of this study showed that this time is shortest (3 months) after stable osteosynthesis, 4 months after other osteosynthesis with bone grafting and 6,5 months after bone grafting alone.

L I T E R A T Ü R

- 1 — BOYD, H. B. : Delayed union and nonunion of fractures (Campbell's operativ orthopaedics, CHENSHAW, A. H.) 5. baskı, 2. cilt. Mosby, Saint Luis (1971).
- 2 — BÖHLER, L. : Die Technik der Knochenbruchbehandlung. Die Marknagelung nach Küntscher. Maudrich, Wien (1944).
- 3 — CHARNLEY, J. : Die konservative Therapie der Extremitätenfrakturen. Springer, Berlin - Heidelberg - New York (1968).
- 4 — FORBES, D. B. : Subcortical iliac bone grafts in fracture of the tibia. J. Bone Jt. Surg., 43 B : 672 (1961).
- 5 — GÖKSAN, M. A., SÖNMEZLER, H. A., KOKİNO, M. J., KUZGUN, Ü. : Psödartrözler. Türk Tıp Derneği Mecmuası (baskıda).
- 6 — KÜNTSCHER, G. : Praxis der Marknagelung. Friedrich-Karl Schattauer, Stuttgart (1962).
- 7 — KÜNTSCHER, G. : Das Kallus-Problem. Enke. Stuttgart (1970).
- 8 — LANGE, M. : Lehrbuch der Orthopaedie und Traumatologie. Cilt 3: Traumatologie. Enke, Stuttgart (1967).
- 9 — LANGE, M. : Orthopaedisch-chirurgische Operationslehre. Ergaenzungsband: Neueste Operationsverfahren. Bergmann, München (1968).
- 10 — MATZEN, P. F. : Lehrbuch der Ortnopaedie. Cilt 2, 2. baskı. Volks und Gesundheit, Berlin (1967).
- 11 — MÜLLER, M. E., ALLGÖWER, M., WILLENEGGER, H. : Technique of internal fixation of fractures. Springer, Berlin - Heidelberg - New York (1965).

- 12 — MÜLLER, M. E., ALLGÖWER, M., WILLENEGGER, H.: Banual der Osteosythese. Springer, Berlin - Heidelberg - New York (1969).
- 13 — RÜTT, A.: Orthopaedisch-chirurgischer Operationsatlas (HACKENBROCH, M., WITT, A. N.). Cilt V: Unterschenkel und Fuss. Thieme, Stuttgart (1973).
- 14 — WITT, A. N.: Die Behandlung der Pseudarthrosen. Walter de Gruyter, Berlin (1952).
- 15 — WITT, A. N.: Wandlungen in der Behandlung der verzögerten Kallusbildung und der Pseudarthrosen der langen Röhrenknochen. Verh, D. O. G., 50: 313 (1963).



Resim : 13 — N.Ş. (4)